Aus dem pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses
München-Schwabing. (Prof. Dr. Oberndorfer.)

Die Folgen verschluckter Fruchtkerne.

(Ein Fall von Kirschkernileus und Kasuistik.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München.

Vorgelegt von

Joseph Borggreve,
appr. Arzt aus Kreuznach.

München
1911.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität zu München.
Referent: Herr Prof. Dr. Borst.

Abdruck aus dem Centralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, Bd. XV, Nr. 4.

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545808_0015

Für die Pathologie des Verdauungskanals sind die Fremdkörper mit ihren Folgeerscheinungen von grosser Bedeutung. Aus der Unzahl derartiger in der Literatur verzeichneter Fälle sollen hier nach Möglichkeit alle die, welche durch Fruchtkerne verursachte Erkrankungen beschreiben, herausgegriffen und unter Hinzufügung eines noch nicht veröffentlichten Falles von Kirschkernileus, der im Krankenhause r. d. I. zu München beobachtet wurde, zusammengestellt werden.

Bei dieser Kategorie von Fremdkörpern ist die Ursache für das Verschlucktwerden, denn nur der Mund als Eintrittspforte kommt in Frage, entweder die weit verbreitete schlechte Gewohnheit, Obstkerne mitzuverschlucken, oder, besonders bei den grösseren Steinen, wie Pfirsich- und Aprikosenkernen, Unachtsamkeit oder Versehen und bei Kindern oft Unwissenheit. Gefunden wurden bisher Kerne der Pfirsiche, Aprikosen, Zwetschgen, Kirschen, Marillen, Mispeln, Zitronen, Orangen, Aepfel, Birnen, Wassermelonen, Sonnenblumen, Kornblumen, Johannisbeeren, Feigen, Trauben, Gurken und Erdbeeren, jedoch vorwiegend Kirsch- und Zwetschgenkerne. Wie oft jedoch besonders die kleineren Kerne ohne merkliche Folgen vertragen werden, geht daraus hervor, dass im Verhältnis zu der hohen Zahl der Fälle durch sonstige verschluckte Fremdkörper verursachter Erkrankungen die der durch Fruchtkerne veranlassten sich in niedrigen Grenzen hält, trotzdem es besonders auf dem Lande häufig vorkommt, dass Unmengen von Kernen mitverschluckt werden. So beobachtete Fabre, dass in den Gegenden, in denen wilde Kirschen mit Kernen als Volksmittel gebraucht werden, der Darmverschluss besonders häufig auftritt.

Im Verdauungskanal gibt es entsprechend der verschiedenen Weite und Biegungen desselben auch beim gesunden Menschen Prädilektionsstellen für plötzliches Hängenbleiben von Fremdkörpern, dessen Folgen zwischen der leichtesten, oft unmerkbaren Verengerung des Lumens und dessen völligem Verschluss variieren. Solche Engen sind die Cardia, der Pylorus, die Valvula Bauhini, die Flexuren des Colons und der Sphincter ani. Hat hingegen ein Kern Oesophagus und Cardia ohne weiteres passiert, so kommt er meist, wenn sich keine pathologische

Stenose des Darmes findet, in kurzer Zeit per vias naturales wieder aus dem Körper, aber gerade die grösseren Fruchtsteine, wie die der Pfirsiche, Aprikosen und Pflaumen bleiben schon oberhalb der Cardia leicht sitzen. Aus der Literatur folgen 12 Fälle der Art, bei denen auffällt, dass nachweisbar die Hälfte jugendliche, noch nicht ausgewachsene Individuen sind, bei denen das Verhältnis zwischen Grösse des Steines und Weite des Lumens noch ungünstiger ist als beim Erwachsenen.

1. Engeron, vor 1753. Bei 5jährigem Kind Pfirsichkern im Pharynx. Hinabdrücken in den Magen. Heilung.

2. Puglioli, 1859. Aprikosenkern im Oesophagus, Extraktion Heilung.

3. Arnold, 1864. Mädchen, 14 Jahre alt. Pfirsichkern im Oesophagus. Oesophagotomie nach 53 Stunden. Heilung nach 3 Monaten.

4. Péan, 1871. 8jähriger Junge. Pfirsichkern im Oesophagus. Oesophagotomie. Heilung nach 14 Tagen.

5. Justi, 1878. Patientin, 27 Jahre. Zwetschgenkern im Pharynx. Operation nach 2 Tagen, Heilung nach 27 Tagen. Keine Naht des Pharynx. Hautnaht. Schlundsonde verweigert. Pat. schluckt.

6. Bull, 1887. Bei 16jährigem Knaben. Pfirsichstein oberhalb der Cardia fest. Durchführen eines Schwammes vom Magen durch Oesophagus und Entfernung des Steines durch den Mund.

7. Finney, 1892. Mann 49 Jahre. Pfirsichstein im unteren Ende des Oesophagus während 5 Tagen. Breite Eröffnung des Magens. Einführung einer Sonde von unten durch den Oesophagus und Herabholen eines Schwammes zusammen mit dem Pfirsichstein. Heilung.

8. Rösler (?). Junges Mädchen, Pflaumenkern im Oesophagus. Hinabdrücken mittels einer Bougie (?). Heilung nach Ausstossung des Fremdkörpers durch Husten.

9. Eckoldt (?). Kleines Mädchen, Pfirsichkern im Oesophagus. Entfernen mittels einer Fischbeinschlinge. Heilung.

10. Schuck (?). Mann, Pfirsichkern im Oesophagus, bedeutende Symptome.

11. v. Hacker (?) entfernte einen Aprikosenkern, der 35 cm tief im Oesophagus sass, durch Oesophagoskop.

12. Ders. (?) entfernte ebenso einen Marillenkern aus 27—28 cm Tiefe.

Haben Steine einmal die Cardia überwunden, so werden sie zuweilen im Magen lange Zeit festgehalten, vornehmlich, wenn sie in grösserer Anzahl sind und durch Zusammenbacken einen grösseren Körper bilden. Gerade hier können sie sogar jahrelang bleiben (Fall 14, 16, 17, 18, 22, 33, 83), können Magen- und Magen-Darmkatarrh, schwerste Gastralgieen und Magenerweiterung verursachen und den Pat. sehr her-

unterbringen, wenn die Fremdkörper nicht rechtzeitig erkannt und entfernt werden.

13. Guedé, vor 1757. Ein Mädchen hatte zahlreiche Vogelkirschen mit Kernen verzehrt und bekam nach einem Monat Magenbeschwerden. Bald stellte sich regelmässiges Erbrechen ein, Pat. kam herunter und vertrug nur mehr Wasser. Erst 10 Monate nach der Aufnahme der Kirschen erbrach sie zu verschiedenen Malen im ganzen 30 Kirschkerne. Das Erbrechen bestand aber weiter und der Zustand besserte sich nicht, was G. auf die lange Reizung der Magenschleimhaut zurückführt.

14. Werner, 1869. 17 Pflaumen- und 920 Kirschkerne im Magen; seit etwa 9 Monaten Magendilatation. Geheilt.

15. Bull, 1887. 16jähriger Knabe, Pfirsichkern im Magen. Nach 9 Tagen durch Gastrotomie entfernt.

16. Mittweg, 1880. Mann, seit $2^1/_2$ Jahren Symptome eines Magen-Darmkatarrhs, entleert nach Anlegung der Magenpumpe und nach Infusionen 81 Kirschkerne teils per os, teils per vias naturales. Heilung. Pat. hatte vor $2^1/_2$ Jahren zum letztenmal Kirschen gegessen.

17. Daudé, 1888. 42jährige Frau, schwerste Gastralgieen, vollständige Enthaltung von Speisen. Marasmus. Sie erbrach innerhalb 3 Wochen fast täglich 3—5 Kirschkerne. Der Expulsion der Kerne ging ein mittels der aufgelegten Hand oder des Ohres wahrnehmbares Krachen im linken Hypochondrium voraus, im ganzen wurden 69 Kerne erbrochen. [$1^1/_2$ Jahre vorher Kirschen gegessen, ohne Kerne auszuspucken.] 14 Tage darauf begannen die Beschwerden. Man hatte die Frau zunächst für gravid gehalten.

18. Weil, 1889. 47jährige Frau mit Magenerweiterung. Magenspülung fördert 65 Kirschkerne zutage, die nach Angabe der Kranken zum Teil $1^1/_2$ Jahre im Magen gelegen sein müssen. Heilung.

19. M. Paulet (?) fand bei der Sektion eines Mannes, der nach zuviel Traubenessen nach heftigem Erbrechen und Durchfällen gestorben war, den Magen erweitert und mit Traubentreber angefüllt. Darm frei.

Die Mehrzahl der Fälle, in denen verschluckte Fruchtkerne Krankheitserscheinungen verschiedensten Grades veranlassen, betrifft den Darm, speziell den Dickdarm. Hier sind es fast stets grössere Mengen von Kernen, die in kürzerer oder längerer Zeit mit verzehrt wurden und in leichten Fällen chronische Verstopfung erzeugen, oder aber durch Anhäufung an gewissen geeigneten Stellen, so im Coecum, oberhalb der Flexurae coli und sigmoideae oder des Sphincter ani, das Lumen ganz verlegen. Hier handelt es sich um die Pflaumen- und Kirschkerne sowie die kleinen Kerne der Trauben, Johannisbeeren usw., welch letztere in grosser Menge durch Fruchtreste, wie Schalen, oder durch Kotmassen miteinander verbacken und so einen grossen Fremd-

körper bilden, den der Darm nicht über die oben beschriebenen Stellen hinausbringen kann. Hingegen ist mir in der Literatur kein Fall begegnet, in dem ein einzelner, sei es auch ein Pfirsich- oder Aprikosenkern, bei nicht pathologisch verengtem Darm zu wesentlichen Beschwerden durch Passagestörung Anlass gegeben hätte. Sie werden, wenn sie die ihnen gefährlichste Enge der Cardia und des Pylorus überwunden haben, in Kotmassen eingehüllt und p. vias n. entfernt. Neben diesem Streben des Darmes, besonders spitze Fremdkörper, unter den Fruchtkernen die oft scharfrandigen und spitzen Pflaumenkerne, hierdurch möglichst unschädlich zu machen, hat er auch die Fähigkeit, sich gegen stärkere Blutungen zu schützen, indem sich, wie Exner gezeigt hat, um die Berührungsstelle von Schleimhaut und Spitze innerhalb weniger Sekunden reflektorisch ein anämischer Hof bildet, der eine wesentliche Blutung aus der geschädigten Mucosa verhindert. Eine Ansammlung von Kernen oberhalb des Sphincter ani, der an sich sehr dehnbar und für grosse Fremdkörper durchgängig ist, wird durch den reflektorischen Krampf, ausgelöst von der durch den Druck der Fremdkörper gereizten Schleimhaut des Mastdarms, für den Pat. oft durch Schmerzen und Tenesmus sehr quälend. Eine weitere Gefahr, die für den ganzen Verdauungskanal gilt, ist die, dass Fruchtkerne, einzelne wie mehrere, wenn sie längere Zeit an einer Stelle des Darmes liegen bleiben, auch ohne merkbare Passagestörungen zu machen, durch Druck Ulcerationen der Schleimhaut verursachen, die Schmerzen, Blutungen und unter Umständen Perforation zur Folge haben können. Während die Blutungen oft lange Zeit unbemerkt bleiben, führt die Perforation fast immer zu schweren Krankheitserscheinungen und oft zum Tode, je nachdem sie in einen Abscess oder eine Kotfistel ausgeht, oder in das Mediastinum, die Lungen oder eine der serösen Höhlen durchbricht. Bemerkenswert ist auch ein Sektionsbefund bei einem Fall (32), bei dem sich an der Ileocöcalklappe ein Convolut von Kotmassen und Kernen und gleichzeitig 2 cm unterhalb des Pylorus ein Volvulus vorfand, jedoch ist leider nicht ersichtlich, in welchem Zusammenhang die beiden Befunde stehen.

Mit einigen Worten sei noch die Appendix erwähnt, in der nach Angaben älterer Aerzte sehr oft ein Kirschkern gefunden worden sein soll, sowohl bei Operationen wegen acuter oder chronischer Erkrankungen derselben als auch bei Sektionen. Spätere Untersuchungen ergaben jedoch, dass diese Befunde auf einer Verwechslung mit in der Appendix gefundenen Kotsteinen, die in ihrem Aussehen und Bau Kirschkernen sehr ähnlich sind, beruhte. Man wandte auch dagegen ein, dass ein Eindringen von Kirschkernen in die Appendix schon deshalb unmöglich sei, weil ihre Eingangsöffnung für diese viel zu eng sei. Wie selten überhaupt Fremdkörper in der Appendix gefunden werden, geht aus folgenden Zahlen hervor: Ribbert fand in 400 Fällen 0 Fremd-

körper, Ferguson in 200 15, Renvers in 451 16, Mitchell bei 1400 in 7 %, dagegen 315 Kotsteine. Hingegen gibt es doch in der Literatur einige Fälle, in denen sogar Aprikosen- und Pflaumensteine als Erreger einer Appendicitis gefunden wurden. Interessant ist ebenfalls das Vorkommen des Samens der Kornblume (Centaurea cyanus) in der Appendix. Dieser kommt, wie Rammstedt mitteilt, in dem grobgemahlenen Korn, wie es für das westfälische dunkle Brot verwendet wird, vor, und zwar in den Jahren, in denen die Felder von den Kornblumen durchseucht sind. Die Kerne besitzen einen Kranz spitzer Stacheln, die hart und ziemlich scharf sind, so dass dieselben durch ihr Einbohren in die Schleimhaut reizen und mindestens unangenehme Sensationen verursachen können.

Fälle ohne Angabe der Lokalisation der Kerne im Darm.

20. Rapmonet, 1835. 32jähriger Mann, 120 Pflaumenkerne, 92 Flintenkugeln, dazu einige Kirschkerne, gestorben an acuter Peritonitis.

21. Manigaud vor 1838. Erscheinungen von Darmentzündung wurden bei einem jungen Manne durch das Verschlingen einer grossen Anzahl von Pflaumenkernen veranlasst. Letztere gingen erst am 7. Tage nach Gebrauch von Ricinusöl ab.

22. Deswatines, 1857, berichtet von einem Fall, bei dem längere Zeit Verstopfung bestand und dann die Zeichen einer vollständigen Darmverschliessung auftraten. Auf Crotonöl wurden 20, dann so fort im Verlauf von 2 Monaten 700 Kirschkerne entleert. Bemerkenswert ist, dass der Pat. seit 2 Jahren keine Kirschen mehr gegessen hatte, demnach die Kerne solange in den Eingeweiden gesessen hatten.

23. Dubois, 1863. 15jähriger Knabe hatte innerhalb zweier Tage 2500 Kirschen samt Kernen gegessen. Vom 3. Tage an Erscheinungen innerer Einklemmung. Am 10. Tage Entleerung eines 40 cm langen Darmstückes. Heilung.

24. Loewi, 1871. 24jähriger Kaufmann hatte nach Genuss von vielen Trauben Erscheinungen von Typhlitis, Peritonitis und Abscessbildung. Laparotomie entleerte jauchigen Eiter. Nach 6 Wochen Wunde geschlossen. Später Erscheinungen von Darmverschluss. Nach Einleitung des Induktionsstromes in den Mastdarm Entleerung von vielen Traubenkernen. Heilung.

25. Wolff, 1885. Bei 53jähriger Frau Darmverschluss. Leib schmerzhaft, besonders in der Gegend des Colon ascendens und transversum, dort auch vermehrte Resistenz. Rectum mit Kot erfüllt. Auf Klysmen, Opium und Ricinus Schmerznachlass und 8 breiige Stühle, in denen sich 10 Zwetschgenkerne fanden. Heilung.

26. Fischer, 1888, sagt, dass er zweimal nach dem Genuss von Kirschen mit Kernen schweren Ileus bemerkte, der nach 8 bzw. 10 Tagen ohne Kunsthilfe nach Kernabgang verschwand.

27. Plicqué, 1893. Darmobstruktionen und Konvulsionen bei einem Kinde, verursacht durch verschluckte Kirschkerne. Abgang p. v. n. Heilung.

28. Molard (?). Feigenkerne, Darmverschluss.

29. Crompton (?). Johannisbeerkerne, Darmverschluss.

Lokalisation der Kerne im Dünndarm.

30. Margerié, 1867. Ein Soldat starb nach 6 Stunden langem heftigem Erbrechen, Gas- und Stuhlverhaltung. Er hatte am Abend vorher etwa 3—4 l Erdbeeren gegessen. Sektion: Vor der Ileocoecalklappe im Dünndarm ca. 250 g dicken Breies, enthaltend eine Unzahl Erdbeersamen. Zu unterst im Dünndarm 3 Stücke, fest, cylindrisch, ca. 5 cm lang, verschliessen ganz das Lumen. Sie bestehen aus Ueberresten der Erdbeeren und zeigen auf dem Schnitt zahlreiche Fruchtkerne. Im Dickdarm ca. 200 g schokoladenfarbenen Breies mit zahlreichen Fruchtkernen der Erdbeeren.

31. Maydl, 1885. Kirschkerne im Dünndarm über dem Coecum. Enterotomie. Entfernung der Kerne, Heilung.

32. Fürbringer, 1889. Frau, Tod an Darmstenose. Sektion: beginnende Peritonitis. 2 m unter dem Pylorus Volvulus. An der Ileocöcalklappe sass ein Convolut Kotmassen mit 250 Kirsch- und 4 Pflaumenkernen.

33. Psaltoff, 1909. 12jähr. Mädchen leidet seit 4 Jahren an anfallsweise auftretenden Leibschmerzen mit Erbrechen und Fieber. Jetzt Verschlimmerung. In der rechten Fossa iliaca weicher, länglicher, druckempfindlicher Tumor. Bei Operation zeigt sich unterster Dünndarm sehr gedehnt, seine Wand, ebenso die des Coecums entzündet und verdickt. Im Innern Knirschen von Fremdkörpern deutlich fühlbar. Bei Eröffnung des Dünndarmes entleert sich eine beträchtliche Menge der verschiedensten Kerne (von Kirschen, Zwetschgen, Wassermelonen, Granatäpfeln, Weintrauben und Sonnenblumen) und ein Bleikorn, im ganzen 794 Stück. Heilung Ps. bemerkt, dass die Pat. die Früchte vor 4 Jahren verschluckt hatte und niemals Zeichen des Darmverschlusses aufgetreten wären. Die ersten Kerne haben sich nach seiner Ansicht in einem Divertikel (Valvula ileo-coecalis) festgesetzt und sind für die anderen ein Anlass zum Hängenbleiben geworden.

Lokalisation der Kerne im Dickdarm, Appendix und Mastdarm.

34. Binigerius, vor 1753. Ein Mann hatte im Hypogastrium einen sehr harten Tumor und schallende Bewegungen in den Gedärmen. Er starb, bei der Leicheneröffnung fand B. das Colon brandig und aufgetrieben durch Pflaumen- und Kirschkerne. 40 Bleikugeln, die der Pat., um sich zu erleichtern, verschluckt hatte, waren ebenfalls in dem Tumor.

35. Manigaud, 1838. Ein kräftiger Seidenarbeiter starb trotz der Anwendung von Klystieren mit Glauber- und Bittersalz an den Folgen des Genusses von 1 Pfund Kirschen mit Kernen, indem letztere durch einen 3 Finger breiten Riss des Blinddarms in die Bauchhöhle austraten.

36. Mitwell, 1870. Aus dem Rectum eines $2\,^3/_4$ jähr. Kindes werden mit dem Finger 142 Pflaumenkerne entleert. Dieselben hatten ausser zeitweisen Leibschmerzen keine Symptome gemacht.

37. Busey, 1872. 6 jähr. Kind hatte kernhaltige Beeren gegessen. Nach 3 Tagen Schmerzen beim Stuhlgang. Beim Drängen gingen jedesmal zusammengeballte Kerne ab. Klystiere und Ricinusöl erfolglos. Am folgenden Tage wurde aus dem Mastdarm eine Pinte (= 0,95 Liter) Kerne und Schalen ausgeräumt. Heilung.

38. Presse médicale, 1876. Ansammlung von 1300 Kirschkernen im Rectum, welche heftige Schmerzen und den Vorfall eines Stückes Mastdarmschleimhaut verursacht. Heilung nach Entfernung der Kerne.

39. Jonston 1876. Pat. 30 Jahre alt. Chronische Darmverstopfung seit 81 Tagen. Operation: Schnitt in der Linea alba. Coecum sehr ausgedehnt, andere Hindernisse nicht gefunden. Anus praeternaturalis. Nach einigen Tagen ging durch die Wunde eine grosse Menge von Pflaumen- und Rosinenkernen ab, die Pat. einen Monat vorher gegessen hatte. Heilung. Spontaner Schluss der Fistel.

40. Wescott, 1876. 8 jähr. Knabe, seit langem Tenesmus. Laxantien ohne Erfolg. Aus dem Rectum, das so ausgedehnt war, dass es das ganze kleine Becken ausfüllte, wurden Unmengen von Kirschkernen herausbefördert. Heilung.

41. Lutz, 1878. 4 jähr. Knabe, Zwetschgenkerne und Traubenbälge im Mastdarm. Entfernung. Heilung.

42. Tenderini, 1881. 4 jähr. Mädchen leidet angeblich an Mastdarmkrebs. Durch Klystiere und Steinzange werden grosse Mengen Gurkensamen entfernt.

43. Fürbringer, 1882. Blödsinnige Frau hatte vor Monaten viel Pflaumen mit Schale und Kernen gegessen. Im Rectum fanden sich 235 Pflaumenkerne, ferner Ulcerationen, welche zum Teil die Mucosa durchdrangen. Heilung.

44. Görne, 1891. Symptome einer schweren Dysenterie. Im Rectum finden sich eine grosse Menge Kerne der Sonnenblume (die in manchen Gegenden als Delikatesse gelten) sowie Hülsen und Rispen aller Art, welche der 10 jähr. Kranke verzehrt hatte und nach deren Entfernung Heilung eintrat.

45. Eulenburg, 1895, behandelte in der Züricher Klinik einen 49 jähr. Mann mit Zeichen von Darmverschluss seit 3 Tagen nach dem Genusse einer Menge von Kirschen. Beim Touchieren des Mastdarms hatte man die Empfindung, als ob man den Finger gewaltsam in einen Sack hineingesteckt hätte, der bis zum Bersten mit Kirschkernen gefüllt ist. Die Steine mussten mit dem Finger aus der Mastdarmhöhle herausgeholt werden, im ganzen 1010 (= 230 g, entsprechend 2 Litern Kirschen). Hierbei traten auch Harnbeschwerden auf, schliesslich in 20 Stunden nur 600 ccm Urin mit starkem Indikangehalt. Blase als eiförmiger Tumor in der Schamfuge. Nachdem der Druck auf die Harnröhre nach Entleerung des Mastdarmes beseitigt war, beschwerdeloses Urinieren.

46. Nicaise (1896?). Pflaumenkern, Perforation der Appendix, Tod.

47. Wenczel, 1898. 34 jähr. Obsthändlerin hatte seit 2 Wochen, nachdem sie eine grosse Menge Kirschen gegessen hatte, keinen Stuhl, heftige Schmerzen im Leib, im Mastdarm und in der Vagina, Bauch aufgetrieben. Der von der Vagina aus eingeführte Finger fühlte einen faustgrossen, höckrigen, die hintere Wand der Vagina stark vorwölbenden Tumor, der im Mastdarm zu sitzen schien. In der hinteren Vaginalwand eine Recto-Vaginalfistel, in der ein Kirschkern sitzt und nach dessen Entfernung mehrere nachfolgen. Der in den Anus eingeführte Finger fand den mächtig ausgedehnten Mastdarm durch einen harten Klumpen von Kirschkernen erfüllt. Mittels Steinlöffels wurden in einer Sitzung 2065 Kirschkerne entfernt. Der Mastdarmkatarrh heilte bald, die Fistel schloss sich spontan.

48. Blos, 1902. 43 jähr. Mann bekam bei der Arbeit plötzlich heftig stechenden Schmerz im rechten Unterbauch, Besserung. Am 3. Tage schwere peritonitische Symptome, am 4. Operation: in der Bauchhöhle viel Eiter, im kleinen Becken ein Aprikosenkern, Wurmfortsatz stark verdickt, nach oben innen geschlagen, an der Spitze perforiert.

49. Ders., 1902. 43 jähr. Mann, vor 8 Tagen plötzliche Leibschmerzen, tags darauf Erbrechen, seit 4 Tagen kein Stuhlgang, seit 2 Tagen Koterbrechen. Operation: eitrige Peritonitis, atonischer Ileus. Im Douglas ein Pflaumenstein, Wurmfortsatz 5 cm lang, fingerdick, proximal ampullenartig erweitert. Daselbst an der antimesenterialen Seite eine 7 mm lange und breite Perforation, in die der Pflaumenstein hineinpasst; hier Gangrän.

50. Ders., 1902. 14 jähr. Junge, Perforationsperitonitis. Appen-

dix nach innen und oben geschlagen, von Jaucheabscess umgeben. Appendix 18 cm lang. Lumen erweitert. Distales Ende ampullenartig auf 5 cm erweitert, in Gangrän begriffen und nach vorn perforiert. An der Perforationsstelle ein Apfelsinenkern.

51. Rammstedt-Filbry, 1903. Ein Mann erkrankte unter dem Bilde subacuter Appendicitis. Die Operation förderte einen ziemlich langen, äusserlich nur wenig veränderten Wurmfortsatz zutage, an dessen Spitze sich im Innern zwei fest eingekeilte Borsten einer Zahnbürste, ein Büschel Haare und ein Fruchtkern der Kornblume fanden.

52. Naunyn, 1905. 40jähr. Bauer. Ileus. Kein kotiges Erbrechen, heftige Koliken, Schmerzen in der Regio ileocoecalis. Resistenz. Nach Abführmittel und hohen Eingiessungen gehen 50 Kirchkerne ab.

53. Lochte, 1905. Ein Betrunkener war 8 Tage nach Genuss von Kirschen mit Leibschmerzen erkrankt. Untersuchung ergab: Rectum mit Kirschkernen gefüllt; deren Entfernung gelang wegen übergrosser Empfindlichkeit des Pat. nicht. Bei dem Versuch, die Ausräumung in Narkose vorzunehmen, Tod unter asphyktischen Erscheinungen. Sektion ergab Rectum und Flexur auf 30 cm Länge mit Kirschkernen ausgefüllt und ausgedehnt.

54. Moritz, 1909. Bei altem Mann erfüllten 600 Kirschkerne die Ampulla recti und verursachten Occlusionsileus. Durch manuelle Ausräumung Beseitigung der Symptome.

55. Eichhorst, 1910. Frau mit empfindlichem Magen hatte in den letzten 4 Wochen Schmerzen in der Magengegend und heftige Durchfälle bis 10 mal täglich. In schlechtem Zustand wurde Pat., die keine Ursache für ihre Erkrankung wusste, aufgenommen. Leib sehr aufgetrieben, links heftige Darmbewegungen sichtbar, rechts in der Fossa iliaca strangförmiger, höckeriger Tumor, äusserst schmerzempfindlich, welcher bis unter den linken Leberrand reichte, von der ungefähren Dicke eines Männerarmes. Besonders oben an der Geschwulst ein eigentümliches hartes, knirschendes Gefühl, ähnlich dem auf einem mit Walnüssen gefüllten Sack. Auskultatorisch nichts. Trotz Kräfteverfall wünschte Pat. schliesslich Operation, bei der sich der unterste Abschnitt des Ileums und das ganze Colon ascendens mit Kirschkernen und Kirschstengeln erfüllt zeigten. 909 Kerne. Exitus am folgenden Tage. Sektion ergab: ausgedehnte starke Hyperämie des untersten Ileums mit zahlreichen Blutungen, im Coecum mehrere Geschwüre mit missfarbenem Grunde. Inhalt der unteren Dünndarmabschnitte war schokoladenfarbene Flüssigkeit mit noch zahlreichen Kernen.

56. Rammstedt-Quentin(?). Pat. hatte Zeichen einer chronischen Appendicitis. Die Operation förderte einen äusserlich gesunden, nur sehr langen Wurmfortsatz zutage. Im Innern lagen 5 Samenkerne der Kornblume mit einem Kranz spitzer Stacheln. Schleimhaut war

etwas aufgelockert und geschwollen. Keine weiteren Entzündungsvorgänge. Heilung.

Einen stets lebensgefährlichen Charakter haben die Folgen von verschluckten Fruchtkernen, wenn sich im Verlauf des Verdauungskanals Stenosen irgendwelcher Art finden. Im Oesophagus kommen angeborene wie erworbene Strikturen vor, letztere durch Verletzung durch Fremdkörper, thermische oder chemische Verätzungen, nach geschwürigen Prozessen, durch Geschwülste oder Kompression von seiten des Mediastinums. Im Magen sind es angeborene Stenosen, alte Ulcusnarben oder Geschwülste in der Pylorusregion. Mannigfaltiger sind die Ursachen zur Verengerung des Darmlumens. Auch hier gibt es angeborene Stenosen, z. B. an der Valvula Bauhini (Fall 71), dann die narbigen Verengerungen im Gefolge syphilitischer oder tuberkulöser Ulcerationen, nicht selten multipel (Fall 77), zumeist jedoch sind es die guten wie die bösartigen Geschwülste des Darmes, die ganz allmählich wachsen und das Lumen desselben oft bis auf ein Minimum einengen. Von aussen wirken zuweilen peritonitische Verwachsungen und Spangen, schliesslich die Bruchpforten der verschiedenen Hernien, denen zumeist Dünndarmschlingen eingelagert sind, als Passagehindernis auf den Darm. Gerade die letzteren werden oft sehr gefährlich, weil sich aus ihnen leicht ein eingeklemmter Bruch mit seinen Folgen entwickeln kann. Unter diesen Umständen ist die Gefahr deshalb eine viel grössere, weil hier schon ein einzelner, sogar sehr kleiner Kern völlig verschliessend wirken kann (Fall 58 und 88). Die Stenose macht ceteris paribus um so mehr und frühzeitiger Erscheinungen, je konsistenter der Darminhalt ist, der sie passieren muss. Daher werden diejenigen des Dickdarmes oft früher bemerkt als solche gleichen Grades im Dünndarm, wo dünnflüssige Contenta ihren Weg durch dieselben nehmen. So bleiben Verengerungen des Ileums oft längere Zeit latent und führen erst bei höheren Graden zu Erscheinungen, verlaufen dann aber auch um so acuter. Stenosen im Dickdarm oder Rectum machen frühzeitig schon bei geringen Graden oft schwere Erscheinungen, verlaufen aber chronischer. Ferner hängt die Schwere der Symptome davon ab, wie rasch die Verengerung zustande kommt, da dann unter Umständen die Kompensation des Hindernisses durch die Hypertrophie der oberhalb gelegenen Darmmuskulatur nicht gleichen Schritt hält. Wie Treves betont, wird diese Hypertrophie bei langem Bestehen der Stenose hochgradig und breitet sich weithin aus. So fand man bei Strikturen der Flexura sigmoidea nicht nur das Colon dilatiert und hypertrophisch, sondern auch das untere Ende des Ileums. Oft befindet sich oberhalb der Striktur eine deutliche, wahrscheinlich von der Ausdehnung der bereits erkrankten Darmwand herrührende sackartige Erweiterung, deren Wand dünn und deren Schleimhaut häufig ulceriert ist. Solche Erweiterungen kommen häufiger in Verbindung mit einfachen als mit

malignen Strikturen vor, und zwar öfter im Dünn- als im Dickdarm. Ferner schreibt Treves, es sei merkwürdig, in wie vielen Fällen Kirsch- und Pflaumenkerne in diesen Säcken oberhalb einer einfachen Striktur gefunden werden. Moore ist der Ansicht, es sei nicht unwahrscheinlich, dass die Gewohnheit, die Kerne mitzuverschlucken, die Ursache zu diesen einfachen Strikturen sei, indem sie zu Narbenbildung oder chronischer Peritonitis führen. Eine der häufigsten Folgen der bereits erwähnten Erkrankungen der Schleimhaut oberhalb der Strikturen ist die Perforation mit ihren verschiedenartigen Ausgängen. Andererseits kommt es vor, dass Fruchtsteine von Narbengewebe umwachsen werden und so weiter verengernd auf das Lumen wirken, wie in Fall 65 und 66 beschrieben ist. Hier sind auch die verhältnismässig häufigen Meckel'schen Divertikel zu erwähnen, in denen sich Kerne fangen, sich ansammeln, verbacken und zu Reizerscheinungen jeden Grades bis zur Perforation führen können.

Fälle mit Stenose im Oesophagus.

57. de Lavacherie, 1845. Mann 68 Jahre. Elfenbeinröhrchen und Kirschkern in der Striktur des Oesophagus. Oesophagotomie nach 3 Monaten. Tod nach 15 Tagen an Erschöpfung. Schlundsonde.

58. Dumreicher, 1866. Mädchen, 20 Jahre alt, mit Oesophagusstriktur, darin Zitronenkern. Tod nach 18 Stunden. Perforation in das Mediastinum.

59. Ders., 1866. 14jähriges Mädchen mit Oesophagusstriktur, Fruchtkern, Tod unter Collaps.

60. Billroth, 1870. 11jähriger Knabe, Pfirsichkern in einer Striktur des Oesophagus. Operation nach 3 Tagen. Heilung nach 26 Tagen. 2 Nähte in Speiseröhre. Pat. schluckt, nie Schlundsonde.

61. Med. chirurg. Centralbl. 1877. Mädchen mit Striktur des Oesophagus. Pflaumenkern, am 14. Tage ausgeworfen.

62. Billroth, 1878. Patientin, 30 Jahre alt. Zwetschgenkern in Oesophagusstriktur, Oesophagotomie nach 24 Tagen, Heilung nach 18 Tagen. Antiseptischer Verband. Ernährung durch einen mehrere Tage lang eingelegten Drain.

63. Ders., 1885. Patientin 37 Jahre. Zwetschgenkern in Oesophagusstriktur, Operation nach $2^1/_2$ Monaten, Heilung nach 3 Wochen. Drain in Speiseröhre, Jodoformgaze, teilweise Hautnaht. Dieselbe Erkrankung schon 7 Jahre vorher einmal.

64. Lamothe (?). Dame, 52 Jahre, Pflaumenkern. Die Sonde findet den Körper nicht. Tod nach 4 Monaten an Inanition. Pat. hatte früher Verengerung der Speiseröhre.

Magen.

65. Fournier, (1792?). Ein 51jähriger Bauer hatte viel Kirschen mit Kernen gegessen, bekam am folgenden Tage nach dem Genusse von Wein mit Zucker heftige Anfälle mit Leibschmerzen, Erbrechen, Bewusstlosigkeit. Besserung, aber nach 3 Monaten fast ausschliesslicher Milchkost wieder Erbrechen, mit dem er 2 festverbackene Kirschkerne auswarf. Nach einem Monat Tod an Marasmus. Sektion ergab einen Scirrhus des Pylorus, in dem noch 3 Kirschkerne von dunkler Farbe eingewachsen waren. Oeffnung sehr eng.

66. Richter, (1898?). 31jähriger Bahnarbeiter hatte seit 9 Jahren gutartige Pylorusstenose. Seit einem Jahr Gastrektasie, so dass grosse Curvatur 1^1_2 Handbreit unterhalb des Nabels sichtbar war, mehrmals blutiges Erbrechen und blutiger Stuhl. Hyperacidität. Im rechten Epigastrium war eine leichte knötchenförmige Resistenz zu fühlen. Mehrere Monate lang spülte Pat. selbst den Magen. Vor der 187. Spülung plötzlich Erbrechen mit viel frischem Blut. Trotz Verbotes Spülung, die nicht mehr blutig gewesen sein soll, aber 3 Kirsch- und 4 Mispelsteine zutage förderte; danach liess Pat. die Spülungen, da der Stuhl wieder regelmässig war und der Pylorus wieder durchgängig sein musste. R. gibt folgende Deutung: Gegen das Verbot des Arztes hatte Pat. vor über einem Jahr viel Kirschen- und einige Mispelsteine heruntergeschluckt. Drei von diesen Kirschkernen und einige Mispelsteine haben sich in Narbenfalten des Pylorus gefangen, mit denen sie auch etwas verwachsen sein konnten, und sind 15 Monate festgehalten worden. Da hat sich an der Einbettungsstelle der Steine, zum Teil wohl durch Druckusur, ein neues Geschwür gebildet, das die Steine frei werden und in den Magen zurückfallen liess, von wo aus sie bei der Spülung entleert wurden. Pat. hatte nie Schmerzen oder Beschwerden gehabt.

Darm.

Einfache Stenosen.

67. Schröder von der Kolk, vor 1853. Sektionsbericht: Mann, Verengerung der Ileocoecalklappe. Im hypertrophischen Ileum eine Menge Kirschkerne und Knochenstückchen.

68. Wolff, 1859. Sektionsbericht: Im Abdomen trübe Exsudatflüssigkeit, beim Coecum frei ein schwarz aussehender Zwetschgenkern, bei Ablösen des Coecums noch mehrere. Ganzer Darm oberhalb der Klappe, selbst Magen stark ausgedehnt. 1^1_2 Fuss über der Klappe ist das Ileum vollgefüllt mit 44 Zwetschgenkernen, 8 Kirschkernen, sehr zahlreichen Knochenstücken, Sand, Holz usw. Am Coecum befinden sich 2 grosse Perforationen durch brandige Zerstörung, durch die Inhalt austritt. 5^1_2 Fuss oberhalb der Klappe findet sich eine

narbige Konstriktion des Darmes, durch die kaum der kleine Finger durchgeführt werden kann, 2 Fuss über dieser Stelle eine zweite, für Mittelfinger durchgängig, eine dritte an der Klappe selbst.

69. Peacock, vor 1863, fand in einem Sack oberhalb einer Striktur des Dünndarmes 33 Pflaumen-, 16 Kirsch- und 6 Orangenkerne.

70. In einem ähnlichen Falle waren nur 3 Pflaumenkerne in der sackartigen Ausbuchtung.

71. Legg, 1871. 26jährige Frau. Ileus. Seit 5. Lebensjahre ca. 4mal jährlich Anfälle von Koliken, Verstopfung und Erbrechen. Schon vor 8 Jahren einmal Abgang von einigen Kirschkernen mit Fäces. Ein Tag nach Aufnahme werden Kirsch- und Pflaumenkerne erbrochen. Durch die Bauchdecken ist über dem Nabel eine Menge Kerne fühlbar, wobei man die Empfindung hatte, als wenn eine gegenseitige Reibung derselben statthätte; dasselbe auch bei der Perkussion hörbar, in der Tiefe mehr klingend, an der Oberfläche mehr reibend. Zuweilen Krampferscheinungen. Schliesslich Tod unter den Erscheinungen von Verstopfung, Erbrechen und Collaps. Sektion: Angeborene, nur für dünnen Katheter durchgängige Verengerung der Ileocoecalklappe. Jejunum und Ileum mit einer grossen Menge von Kirsch- und Pflaumenkernen ($^1/_2$ l) angefüllt, die mit einer schwarzen Masse überzogen waren, die sich bei der Untersuchung als eisenhaltig herausstellte. Zwischen den einzelnen Darmschlingen bestanden zahlreiche abnorme Kommunikationen.

72. In einem ähnlichen Falle fand man oberhalb der Striktur 1 l Kirschkerne.

73. Schwalbe, 1889. 22jähriges Mädchen. Darmstenose. Tod. Sektion: eine Dünndarmschlinge schwarz verfärbt. An der Ileocoecalklappe 250 Kirschkerne. Darm an dieser Stelle sehr verengt. Chronische Darmulcerationen vom obersten Teile des Dünndarmes bis zum Colon, wahrscheinlich durch die Fremdkörper verursacht.

74. Zinnsmeister, 1894. 21jährige Patientin. Mannsfaustgrosse Geschwulst in oberer Ileocoecalgegend. Abmagerung, Stuhlverstopfung, Koliken, Laparotomie wegen Tumor coeci. Der Tumor wird aus dem untersten Stück des Ileums im Anfang des Coecums gebildet. Resektion von 32 cm Ileum, Coecum und 12 cm Colon. Am Präparat Stenose der Valvula Bauhini infolge chronischer Typhlitis. Im Ileum 394 Kirsch- und Zwetschgenkerne, die mindestens 6 Monate im Darm gelegen haben. Heilung.

75. Lieblein, 1900. Frau, Resektion des Coecums und untersten Ileums wegen stenosierender Coecaltuberkulose. Im untersten Dünndarm findet sich eine grosse Menge von Kirsch- und Zwetschgenkernen, die mit dem resezierten Darmstück entfernt wurden. Eine noch grössere Menge ging später mit dem Stuhl ab.

76. Hügel, 1902. 1 Jahr 11 Monate alter Junge hatte vor

2 Monaten Darmkatarrh, ass sehr gierig. Vor 3 Tagen gekochte Dörrkirschen mit Kernen gegessen. Seit Vorabend kein Stuhl. Das Kind verfällt seit früh. Diagnose: Darmverschluss, Invagination?. Bewusstlosigkeit, faeculentes Erbrechen, kurz danach Tod. Sektion: 2 Spangen im Bereich des Dünndarms infolge lokalisierter, nicht tuberkulöser Peritonitis. Im Darminhalt inner- und oberhalb der abgeklemmten Darmschlingen einige Kirschkerne, die zur Verlegung ihr Teil beigetragen haben.

77. Wilms, 1906. Sektionsbefund: Im Darm fanden sich etwa 20 tuberkulöse Strikturen und in jeder zwischen 2 Strikturen gelegenen erweiterten Darmpartie hatten sich 1, 2, 3 und mehr Pflaumenkerne angesammelt, die Striktur zeitweilig verlegt und Beschwerden gemacht, jedoch nie zum Ileus geführt.

78. Bourdon, (?). Fast 1 l Kirschkerne und Stachelbeerreste oberhalb des verengten Ileocoecalostiums. Tod.

79. Moore (?). Bedeutende Anhäufung von Kirschkernen oberhalb einer einfachen Striktur des Colon ascendens.

80. Chotard (?). Striktur des Rectums. Tod durch Ileus infolge Steckenbleibens eines Pflaumenkerns.

Tumoren.

81. Zu Beginn der Fälle, in denen ein Tumor die Ursache der Stenose ist, die dann durch Fruchtkerne ganz verlegt wird, will ich über einen Fall dieser Kategorie berichten, der im Jahre 1907 im Krankenhause r. d. l. in München, chirurgische Abteilung (Oberarzt Dr. Grassmann, dem ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank für die Ueberlassung der Krankengeschichte ausspreche), in Behandlung war.

Krankenhauptbuch No. 3974 } 1907
Sterbefallverzeichnis No. 344 }

M. J. 57 Jahre, lediger Dienstknecht aus Burghausen.

Hauptbefund: Ileus, Tumor abdominis (Anus praeternaturalis).

Nebenbefund: Kachexie.

Anamnese: Pat. wird abends 6 Uhr von der freiwilligen Sanitätskolonne hereingefahren, kommt mit der Bahn von Burghausen. Vom Bahnhof sofort von der S.-K. abgeholt. Er gibt an, er bemerke seit ein paar Monaten eine Geschwulst in der rechten Unterbauchgegend, die ausgenommen zeitweiser Leibschmerzen keine Beschwerden macht. Er konnte bisher noch zur Arbeit gehen. Die Geschwulst wuchs, starke Leibschmerzen stellten sich ein, so dass er am 5. Juli 1907 das Krankenhaus von Burghausen aufsuchte. Bis dahin hatte er gearbeitet. Er hatte über starke Leibschmerzen und fast völlige Stuhlverhaltung zu klagen. Der Appetit war sehr schlecht, Pat. ass fast nichts in der ganzen Zeit. Der Leib wurde immer stärker aufgetrieben, in den

letzten Tagen stellte sich Erbrechen ein, sodass Dr. H. am 22. ihn zur Operation hierher schickt. In den letzten Monaten soll Pat. sehr abgemagert sein. Einigemale sei mit dem Stuhl etwas Blut gekommen. Früher nie ernstlich krank, nur in den 80er Jahren eine Lungenentzündung, welche 14 Tage dauerte.

Status: Mittelkräftiger Körper, mässige Muskulatur, reduzierter Ernährungszustand, fahle ikterische Gesichtsfarbe. Abdomen hochgradig aufgetrieben, etwas druckempfindlich. Leberdämpfung verschwunden, kein Ascites. In der linken Unterbauchgegend über der Blase wird ein grösserer Tumor, beweglich, anscheinend dem S romanum angehörend, fühlbar. Per rectum nihil. Puls: 90, regelmässig. Fortwährend Brechreiz.

Abends 6 Uhr Colostomia dextra. Gummischlauch.

23. Juli. Auf Glycerineinlauf entleert sich Stuhl durch den After.

24. Juli. Ausspülung der Wunde. Es entleeren sich Gas und Stuhl.

27. Juli. In der linken Unterbauchgegend ein kindskopfgrosser, ovaler Tumor zu fühlen. Leib noch nicht völlig ausgeleert.

29. Juli. Zweimal Erbrechen bräunlicher Massen. Keine Temperatursteigerung. Puls 80, etwas unregelmässig.

30. Juli. Stuhl auf Einlauf. Pat. sieht schlecht aus. Gesicht eingefallen. Atem etwas erschwert. Nochmals Erbrechen. Leib aufgetrieben, etwas gespannt. Puls etwas unregelmässig, 80 Schläge. Abends 11^{30} Exitus.

Urin: alkalisch, Eiweiss +, Saccharum —, Indikan +, Blut —.

Sediment: zahlreiche Leukocyten, zum Teil gespalten und verfettet. Zahlreiche Bakterien.

Sektionsprotokoll No. 344/07. (Prof. Dr. Oberndorfer.)

Anatomische Diagnose: Leicht stenosierendes Carcinom am Uebergang der Flexura sigmoidea in das Rectum. Kotstauung infolge Verlegung der verengten Lichtung durch Kirschkerne und Pilzstücke. Ektasie des Colons. Multiple confluierende decubitale Geschwüre in der unteren Hälfte des Colons mit Perforation eines derselben in die Bauchhöhle. Peritonitis ichorosa und purulenta. Uebertritt von Kirschkernen und Pilzstücken in die Bauchhöhle.

Körperlänge	1,75 m	Körpergewicht	58 kg
L. Lunge	700 g	R. Lunge	790 g
L. u. r. Niere	340 g		
Herz	400 g	Gehirn	1500 g
Leber	1900 g	Milz	180 g.

I. Allgemeine Besichtigung des Körperinnern.

Ueber mittelgrosse, kräftig gebaute männliche Leiche, etwas abgemagert. Totenstarre noch vorhanden. Totenflecken spärlich. Ab-

domen stark aufgetrieben. In der Ileocöcalgegend 10 cm lange, breit klaffende, schräg nach unten verlaufende Schnittwunde, in deren Tiefe ein Darmstück freiliegt. Die Ränder der Wunde sind eitrig infiltriert. Ein geöffnetes Darmstück ist in die Wunde eingenäht, Kot tritt aus demselben. Dünndarmschlingen miteinander verwachsen und eitrig belegt, reichlicher Kot liegt auf und zwischen ihnen. In der Bauchhöhle finden sich neben den Kotmassen schon zahlreiche Kirschkerne und Pilzstücke. Darm ist stark gebläht, S romanum über oberarmdick. An der unteren Seite desselben nach rechts gewendet eine für den Finger durchgängige Perforation.

Zwerchfellsstand rechts unterer IV., links unterer V. Rippenrand.

Beide Lungen etwas verwachsen, beide Pleurahöhlen leer.

Herzbeutel o. B.

II. Organe des Halses und der Brusthöhle.

Pharynx, Oesophagus: o. B.

Unterer Teil der Trachea sehr gerötet, punktförmige Blutaustritte. Bifurkationsdrüsen leicht induriert.

Herz von mittlerer Grösse, Fettpolster mässig, Muskulatur kräftig, Klappenapparat intakt. Linker Ventrikel etwas hypertrophisch. Aorta intakt.

Rechte Lunge auf dem Schnitt ziemlich blut- und saftreich, ohne Einlagerung, sonst o. B. Linke Lunge wie rechte.

III. Organe der Bauchhöhle.

Milz: klein, ihre Kapsel von frischen fibrösen und fibrinösen Auflagerungen bedeckt, blutarm, mit deutlicher Zeichnung.

Ductus choledochus durchgängig.

Leber von mittlerer Grösse mit frischen fibrinösen Auflagerungen, sehr blass, braunrötlich, Zeichnung erkennbar. In der Gallenblase reichlich gelbbraune Galle.

Magen: leer. Magenschleimhaut leicht gerötet.

Am Mesenterium vielfach punktförmige Blutaustritte.

Pankreas: o. B.

Dünndarm: o. B., Muskulatur brüchig.

Dickdarm: ad maximum gedehnt, enthält enorme Massen von Kot, die mit reichlichen Massen kleiner Pilzstücke und Kirschkerne untermengt sind. Nach unten zu Erweiterung immer stärker, Kirschkerne nehmen an Zahl zu. An der Uebergangsstelle von Flexura sigmoidea und Rectum findet sich eine zirkulär das Darmlumen umgreifende, aber nur wenig verengernde flache Geschwulst mit wallartig erhabenen, gezackten Rändern und etwas ulceriertem Grund, im ganzen von ca. Fünfmarkstückgrösse. Direkt oberhalb dieser Stenose ungefähr 3—4 cm dicke

Schicht, ausschliesslich von Kirschkernen und Pilzstücken gebildet. Der obere Teil des Dickdarms bis zur Flexura coli dextra ausser der starken Erweiterung o. B. Von der Flexura coli dextra an finden sich Geschwüre der Schleimhaut, und zwar im Colon transversum bis talerstückgrosse Herde, die sich aus linsengrossen, dicht nebeneinanderstehenden, von schmalen noch erhaltenen Schleimhautbrücken getrennten Geschwürsflächen zusammensetzen. Die Geschwüre haben zerfetzte Ränder, die teilweise unterminiert sind, und zerrissenen Grund. Von der Flexura sinistra ab nehmen sie an Ausdehnung enorm zu und umfassen die ganze Zirkumferenz des Darmrohres, nur wenige Schleimhautbrücken übrig lassend. Ungefähr 4 Finger oberhalb des Anfangs des Carcinoms findet sich an der rechten Seite der Flexura sigmoidea ein pfennigstückgrosses Geschwür, die ganze Darmwand durchsetzend, so dass freie Kommunikation mit der Bauchhöhle besteht.

Die Blase ist stark kontrahiert, enthält eitrigen Inhalt, ihre Rückwand stark gerötet, derb, mit roten Zotten besetzt, stark mit der ihr direkt aufliegenden Geschwulst des Dickdarms verwachsen, die auf sie übergreift.

Rechte Niere klein, Fibrosa leicht abziehbar, blass; im Nierenbecken nahe dem oberen Pol rötliche gelbe, fest anhaftende croupöse Membran. Von hier gehen leicht gelbliche Streifen auf das Nierengewebe über.

Linke Niere etwas grösser als die rechte. Kapsel auch leicht abziehbar. Unter der Oberfläche punktförmige weissliche Einlagerungen, die sich auf der ganzen Schnittfläche bis zum Nierenbecken verfolgen lassen Nierenbecken zeigt dieselben nekrotischen Auflagerungen wie rechts.

Gehirn: o. B.

Die Menge der Kirschkerne und Pilzstücke betrug damals bei der Sektion 550 g, bei der jetzigen Zählung und Wägung ergaben sich 556 Kirschkerne = 180 g, welche ca. 15 Pfund Kirschen entsprechen, 137 g Pilzstücke, die völlig unverdaut geblieben sind, 2 Knochenstückchen und ein unverdautes ovales Stück Fleisch von der Dicke und Grösse eines Talers. Die Gewichtsdifferenz zwischen damals und jetzt mag wohl darauf beruhen, dass vielleicht etwas davon verloren gegangen ist und dass die Pilzstücke infolge Wasserentziehung durch die Alkoholkonservierung leichter geworden sind.

Es handelt sich hier also um einen älteren Mann, bei dem ein Carcinom des Dickdarms diesen zwar nur wenig verengt, weshalb Pat. auch früher ausser zeitweisen Leibschmerzen noch keine Beschwerden davon hatte; erst nach dem Genuss von ca. 15 Pfund Kirschen mit Kernen und grossen Mengen von Pilzen kam es zum Verschluss der Oeffnung. Die Folge war Ileus, enorme Dehnung des ganzen Dickdarms und von der Geschwulst bis zur Flexura coli dextra Bildung reichlicher Ulcerationen, die vielfach konfluierten. Nach Perforation einer

derselben in die Bauchhöhle trat dann bald der Tod ein trotz vorheriger Anlegung eines Anus praeternaturalis. In vivo war zwar ein Tumor im Abdomen zu fühlen, jedoch bot er keine charakteristischen Symptome zur Erkennung seines Inhaltes.

Es folgen entsprechende Beispiele aus der Literatur.

82. Marteau de Grandvilliers, 1757. 36jähr. Mann klagte seit 5 Jahren über Koliken rechts im Unterleib, diese verschlimmerten sich, bis er unter dem Bilde des Darmverschlusses und der Peritonitis starb. Die Sektion ergab ein Carcinom des Coecums mit einer stecknadelkopfgrossen Perforation. Im Innern fanden sich 6 Pflaumenkerne und 3 halbe Mandelschalen, von denen ihm zwei im Eingang der Appendix zu liegen schienen.

83. Cruveilhier, 1810. 58jähr. Frau. Durchfall. Unter dem Nabel eine fluktuierende Geschwulst von Nussgrösse. Hinter dem Nabel eine harte Geschwulst, die sich nach rechts ins Hypogastrium erstreckt. Bei Druck hat man das Gefühl trockener Krepitation wie bei Emphysem. Exitus. Sektion: Die fluktuierende Geschwulst war eine mit stinkendem Eiter gefüllte Höhle (abgesackter Bruchsack) und kommunizierte nicht mit der Bauchhöhle. In der Bauchhöhle Peritonitis. Im Colon transversum eine carcinomatöse Striktur, davor eine Perforation, durch welche 3 Kirschkerne in die Bauchhöhle getreten sind. Im Colon transversum 617 Kirschkerne, die dort über 1 Jahr gelegen sein müssen und schliesslich zum Tode geführt haben.

84. Clement, vor 1863. 47jähr. Mann. Seit 14 Tagen Verstopfung und Koterbrechen, rechte Regio inguinalis und cruralis stark ausgedehnt, Kunstafter im Colon ascendens. Entleerung von 116 Pflaumenkernen nebst Entenknochen. Nach 3 Jahren Tod. Sektion: an der Grenze zwischen Colon ascendens und transversum eine knorpelharte, fast vollständige Verschliessung des Lumens.

85. Boucaud, 1878. 59jähr. Mann, der sich bisher wohl und beschwerdefrei gefühlt hat, bis er grosse Mengen Kirschen mit Kernen verzehrte. Tags darauf begannen die Erscheinungen der Intestinalobstruktion, welche nach 11 Tagen zum Tode führten. Bei der Sektion fand man einen Scirrhus im Beginn des Rectums, oberhalb desselben im S romanum die Kirschkerne, welche die Kommunikation zwischen Rectum und S romanum völlig verlegt hatten.

86. Wolff, 1885. 80jähr. Schneider, seit 2 Jahren unterleibsleidend. Jetzt Darmverschlusserscheinungen, rascher Kräfteverfall, Tod. Sektion: Ileum, Coecum, Colon transversum stark durch Gase ausgedehnt, in der Gegend der Flexura coli sinistra eine knotige, das ganze Darmrohr umfassende und verengende Verdickung, oberhalb derer das ganze Darmlumen mit Kot erfüllt ist, in dem sich 40 Zwetschgen-, 7 Birnen-, 1 Kirschkern und 25 Knochenstücke fanden, so dass dadurch völliger Verschluss zustande kam. Tumor kein Carcinom!

87. Homans, 1894. 27jähr. Mann, vor einem Jahre eingewandert, hatte in seiner Heimat eine Menge Pflaumen und Kirschen gegessen, deren Kerne bis 1882 mit dem Stuhl abgegangen sind. Seitdem sistiert der Steinabgang. Stuhlverstopfung. April 1893 in der rechten Seite eine wurstförmige Geschwulst, an welcher beim Schütteln des Leibes die Empfindung eines lose gefüllten Schrotbeutels wahrzunehmen ist. Laparotomie: Die enorm verdickte Flexur scheint in eine dem obersten Teile des Mastdarms angehörige, offenbar krebsartige Geschwulst überzugehen. Künstlicher After an der Flexur, aus dem sich in den nächsten Tagen 120 Kirsch- und 70 Pflaumenkerne entleeren. Nach einem Jahr Wohlbefinden und Gewichtszunahme.

88. Ruepp, 1896. Acute Verlegung des durch Carcinom verengten Darmes durch einen gequollenen Apfelkern.

89. Lieblein, 1900. 56jähr. Frau. Hochsitzendes Flexurcarcinom. Ileus. Laparotomie. Bei der Operation findet man diffuse Peritonitis infolge Perforation des Coecums. Letztere wird als Anus praeternaturalis in die Bauchwunde eingenäht, Bauchhöhle tamponiert. In den nächsten Tagen entleeren sich aus dem Kunstafter grosse Mengen von Kirsch- und Pflaumenkernen. Heilung. Später Tod nach Resektion des Flexurcarcinoms.

Hernien.

90. Petit, vor 1753. Eingeklemmter Bruch, Dünndarmschlinge gangränös, aus derselben wird eine Anzahl Kirschkerne herausgezogen. Ausgang unbekannt.

91. Denonvilliers, 1842. Bei einer eingeklemmten Hernie fand er eine ganze Kirsche, die das ganze Lumen auf der Höhe des verengten Punktes ausfüllte.

92. Gaileard, vor 1856. 25jähr. Mann mit rechter Inguinalhernie, in der das Coecum eingeklemmt war. Als Ursache der in den Bruch eingeklemmten Kotmassen fand sich ein von Kirschkernen und Fusswurzelknochen eines Schweines gebildeter Ballen.

93. Günther 1860. Mann mit eingeklemmter Inguinalhernie. Bei der Operation zeigt sich Darm brandig. Man fühlt in demselben mehrere harte Klumpen und entleert durch Inzision 9 Pflaumenkerne. Darmfistel schliesst sich.

94. Smith, 1869. 1jähr. Knabe mit doppelter Leistenhernie verschluckt 2 Dattelkerne. Nach 15 Tagen Entzündung des rechten Bruches ohne Einklemmungserscheinungen. Nach Abscedierung Entleerung beider Kerne.

95. Stützle(?), 1879. 43jähr. Frau hat in der rechten Leisten- und Schenkelgegend eine entzündliche Geschwulst. Seit 3 Jahren dort ein Bruch, jetzt irreponibel. Operation am folgenden Tage. Nach Hautschnitt entleeren sich dünner Kot und 6 Zwetschgenkerne, am nächsten Tage noch 2. Nach 17 Tagen nahezu Heilung.

96. Igonnet, 1888. Operation eines eingeklemmten Bruches. Aus dem gangränösen Dünndarm wird eine Anzahl Kirschkerne herausgezogen.

97. Fabian, 1910. 17 Monate altes, bis dahin gesundes Kind verschluckt einen Pflaumenkern. Einige Tage darauf lässt sich der vorher reponible Nabelbruch nicht mehr zurückdrängen. Fieber, Stuhlverhaltung. Operation. Nach Eröffnung des Bruchsackes tastet der Finger in dem Darm einen festen Körper, der bereits stecknadelkopfgrosse Perforation verursachte. Entfernung des Pflaumenkernes. Heilung.

98. Denucé, 1851. Mann, gestorben an Peritonitis. Sektion: Perforation der Spitze eines Meckel'schen Divertikels durch einen Kirschkern.

99. Körte, 1894. Knabe hat eine Menge Kirschen gegessen, erkrankt danach an Peritonitis. Tod. Sektion ergab ein Meckel'sches Divertikel, ganz mit Kirschkernen gefüllt, von wo aus die Peritonitis entstand.

In etlichen Fällen haben die verschluckten Kerne Abscesse oder Fisteln verursacht. Bleiben jene längere Zeit an einer Stelle im Darm liegen, so können sie, wie schon erwähnt, Dekubitalgeschwüre verursachen, die oft zur Perforation führen. Häufig, bei der mehr chronischen Entstehung der Perforation, tritt vorher eine Entzündung der Umgebung ein, infolge deren die Darmserosa mit dem benachbarten Peritoneum viscerale anderer Teile der Bauchhöhle oder dem Peritoneum parietale verwächst und so eine allgemeine Peritonitis verhindert. An dieser Stelle entsteht dann ein Abscess, der die Neigung hat, an die Körperoberfläche durchzubrechen oder sich nach unten zu senken. Ist der Durchbruch erfolgt und der Fremdkörper eliminiert, so schliesst sich die so entstandene Kotfistel meist bald von selbst. Oft dauert es lange, bis ein solcher Abscess zur Eröffnung kommt, so dass die Kerne, obwohl aus dem Darmkanal entfernt, noch lange im Körper verweilen und Beschwerden verursachen. Ausser diesen durch Abscesse entstandenen Fisteln finden sich zuweilen direkte Durchbrüche aus einem Teil des Magen-Darmkanals in einen anderen (Fall 71), z. B. vom Magen in das Colon transversum, vom Ileum in das Colon, von den unteren Darmpartien in die Blase (Fall 108), Vagina (Fall 47), oder Rectum.

100. Eggerdes, vor 1753. Ein Bauer ass viel Kirschen mit Kernen, danach Darmverstopfung. Perforation mit Abscessbildung in der Cöcalgegend. Heilung.

101. Greenhill, 1800. Frau verschluckte viel Pflaumenkerne. Heftige Koliken, Darmverstopfung. Kerne entleerten sich durch Abscess in der Nabelgegend, nach 20 Tagen Tod.

102. Peacock, vor 1863. Geistlicher, bei welchem man eine

Hernie vermutete. Es bildete sich ein beginnender Abscess, aus dem sich ein Kirschkern entleerte. Heilung.

Siehe auch Smith, 1869, Fall 94.

103. Fries (Cincinnati), 1867. Ein junger Mann, dessen ganze vordere Bauchwand in den Darmbeingegenden, der Rücken des Penis und das Scrotum von zahlreichen Fisteln durchbohrt erschienen, wurde durch Offenlegen dieser Fistelgänge, wobei drei Weinkerne in der rechten Seite entfernt wurden, völlig geheilt.

104. Wölfler, 1894. 8jähriger Knabe mit Mastdarmfistel. Nach Spaltung derselben fand sich ein Kirschkern. Derselbe war wahrscheinlich im Mastdarm gelegen und hatte zur Bildung der Fistel Anlass gegeben. Heilung.

105. Cramer, 1898. 40jähriger Arbeiter. Nach Pferdehufschlag in die rechte Bauchgegend Erbrechen, Schmerzen, Fieber. Harte Geschwulst in der Coecalgegend. Auf Inzision entleert sich fäculenter Eiter. Im Spital wird nachträglich die Abscesshöhle freigelegt, man kommt auf eine Fistel, die in einen bleistiftdicken Strang führt, der sich als Meckel'sches Divertikel erweist. In demselben steckt ein Apfel- oder Birnkern. Abtragung, Heilung.

Siehe auch Stützle, Fall 95.

106. Schütz (?). 42jährige Frau. Mehrere Zwetschgenkerne, dabei 2 scharfrandig. Tod nach Abgang einiger Kerne, die 2 scharfrandigen in ungeheurem Abscess im S romanum.

107. Treves (?). Bei 11jährigem Knaben wurden Kirschen- und Pflaumenkerne auf dem Wege der Abscedierung nach aussen entleert.

108. Morgagni (?) beobachtete einen Mann, der einige Monate nach mannigfachen Schmerzen in der Leistengegend durch die Urethra Eiter, Apfelkerne, Traubenhülsen und Stücke von Wurzeln entleerte. Er scheint zu glauben, dass ein Teil das Darmkanals, vorzüglich das Ileum, nach Entzündung mit der Blase verwachsen sei und ulcerierte, so dass eine Verbindung zwischen beiden Organen entstand.

109. Ders. Ein an einer Leistenhernie leidender Soldat wurde in einer Seeschlacht gefangen. 3 Tage ohne Hilfe geblieben, klemmte sich die Hernie ein. Der Darm wurde bei der Operation gangränös, aber das Leben wurde dadurch gerettet, dass sich ein Anus praeternaturalis bildete. Zu seiner Familie zurückgekehrt, spürte Pat. einige Zeit später heftige Schmerzen in der Blasengegend, weshalb er operiert wurde. Der Chirurg fand auf dem Steinlöffel in der Blase hintereinander 5 Pflaumenkerne. Darauf Heilung. Der Mann hatte vorher als Hauptnahrung Pflaumen verzehrt.

Eine sehr beachtenswerte Folge verschluckter Fruchtkerne, auch schon eines einzelnen, ist die Möglichkeit, dass derselbe zum Ausgang und Centrum eines Steines im Magen-Darmkanal werden kann. Derartige Fälle sind mehrfach beschrieben worden. Entweder eine Menge

von Kirsch- oder Pflaumenkernen backt fest zusammen, oft zu steinharten Massen, die dann das Darmlumen obturieren können, oder um einzelne Kerne schlagen sich Darmsalze und -sekrete nieder, bilden direkte Schichten und wachsen zu beträchtlicher Grösse, oft von der Härte eines Steines. Die Oberfläche kann rauh sein, dadurch die Schleimhaut des Darmes reizen und sogar zur Perforation bringen, es kann auch bei Vorhandensein mehrerer Steine infolge der Reibung gegenseitiges Abschleifen zustande kommen, so dass ihre Oberfläche facettiert erscheint (Fall 116). Häufig haben die Steine, die sich um kleine Fruchtkerne bilden oder auch ohne solche Centren, das Aussehen und die Grösse von Kirschkernen, so dass sie, wie bereits oben erwähnt, in der Appendix mit wirklichen Kirschkernen verwechselt wurden. Chemisch setzen sich diese Darmsteine aus phosphorsaurem Kalk, phosphorsaurer Magnesia, schwefelsaurem Kalk, Fett und Cholestearin zusammen. Eine sonderbare Zusammensetzung, nämlich vorwiegend Magnesia und Eisen (Fall 114), fand man bei einer alten Dame, die lange Zeit Magnesia und Eisen zu sich genommen hatte. Ein Lieblingsort für die Bildung und den Aufenthalt der Steine ist das Coecum, von wo aus dann wohl die kleineren zuweilen in die Appendix wandern oder in dieser entstehen, jedoch kommen hierfür als Steincentren nur die Fruchtkerne unter Kirschkerngrösse in Betracht. Nur selten führen Enterolithen, ohne vorher Erscheinungen gemacht zu haben, in acuter Weise zu Darmverschluss, dies nur bei solchen Steinen, die sich in Dünndarmdivertikeln bilden und plötzlich einmal in den Darm treten und dann obturieren. Zuweilen geben auch die Darmsteine an der Stelle, wo sie längere Zeit sich aufhielten, zu einer Verengerung durch Narbenbildung oder chronische Peritonitis Anlass. So können früher einmal verschluckte und p. v. n. abgegangene derartige Fremdkörper für die Diagnose einer später auftretenden Darmverengerung von Bedeutung sein.

110. Binigerins, vor 1753. Ein 16jähriger Junge verschluckte alle Haare, die er sich verschaffen konnte. Bald traten wechselndes Fieber, Marasmus und Tod ein. Magen und Dünndarm enthielten einige Ballen Haare konzentrisch geschichtet, in einem derselben fand man als Centrum einen Kirschkern.

111. Watson, 1868. Mann. Reste von Haferkörnern als Kern eines 627 g schweren Kotsteines. Entfernung mit dem Finger.

112. Aberle, 1868 (identisch mit Madelung Fall 113?). Ein 30jähriger Mann hatte vom 6.—14. Jahre als Viehhüter tagsüber von Brot, Kirschen und Sauerampfer gelebt. Im 16. Jahre traten Verdauungsbeschwerden, Magenschmerzen, Erbrechen mit heftigen Leibschmerzen, Verstopfung usw. auf, die sich unter ärztlicher Behandlung besserten. In leidlichem Zustand arbeitete Patient bis zum 30. Jahre, vertrug indessen nur Milch, weiche Eier und Haferschleim, wovon er

sich ernährte. Plötzlich heftige Schmerzen im Abdomen. Aberle fand bei der Untersuchung Auftreibung des Unterleibes in der Ileocöcalgegend und an dem Colon ascendens mit grösster Druckempfindlichkeit. An der erwähnten Stelle des Abdomens konnte man eine Geschwulst von der Grösse einer grossen Semmel fühlen, aufwärts eine zweite kleinere, höckerig und sehr empfindlich. Aberle kam nach Ausschluss eines Carcinoms und einer Typhlitis zur Diagnose von Kotkonkrementen, besonders nach der Anamnese. Fast 1 Jahr lang wurde Patient mit Ricinusöl und Oelklystieren behandelt, bis endlich ein Stein von 2 Lot abging. Da rückten die übrigen Konkremente nach und in 3—4 Wochen wurden 32 Steine im Gewicht von 2—$2^1/_2$ Pfund durch den After entleert. Wohlbefinden. In der Mitte eines jeden Steines 1 Kirschkern, der Stein bestand aus phosphorsaurem Kalk, phosphorsaurer Magnesia, schwefelsaurem Kalk, ziemlichen Mengen Fett und Spuren Cholestearins.

113. Madelung, 1869. 32jähriger Bauernbursche hatte im 14. Lebensjahre grössere Mengen von Kirschen mit Kernen verschluckt. Ein Jahr später Magenschmerzen mit wiederholtem Erbrechen. Beschwerden jahrelang, angeblich Ulcus ventriculi. Nach 7 Jahren feste Resistenz in der Magengegend für Geschwulst erklärt. Im 31. Jahre gingen auf Abführmittel hin 2 Steine von Kastaniengrösse mit dem Kot ab, denen unter Fortgebrauch der Abführmittel in einem Monat 29 Steine folgten. Bei 12 in der Mitte 1 Kirschkern. Schale steinhart, aus phosphorsaurem Kalk und phosphorsaurer Magnesia. Geschwulst nicht mehr zu fühlen. Heilung.

114. Lacy, vor 1879. Er entfernte eine Konkretion von mindestens 15" Umfang aus dem Rectum einer alten Dame; sie bestand aus konzentrischen Schichten einer Substanz, welche rotem Sandstein glich und, wie die chemische Untersuchung ergab, vorzugsweise Magnesia und Eisen enthielt. Das Innere war eine weichere Mischung von erdigen- und eisenhaltigen Stoffen mit vielen Tausenden von Kernen verschiedener Früchte.

115. Kooyker, 1880, beobachtete bei einem 52jährigen Manne eine Geschwulst des Magens, welche während des Lebens für ein Carcinom gehalten worden war, sich aber bei der Autopsie als ein 885 g schwerer Stein entpuppte, welcher ausschliesslich aus zusammengefilzten Pflanzenfasern und Kernen bestand.

116. Mörner, 1897. Ein Bauer hatte seit 9 Jahren keine natürliche Stuhlentleerung, Schmerzen in der Analgegend. In Narkose wurden aus dem Rectum mehrere Darmsteine herausgeholt. Sie waren facettiert, von glatter Oberfläche, 7—12 g schwer. Bei 2 Kern aus Pflaumenstein, bei den übrigen aus braunschwarzem Gemenge bestehend.

117. Blos, 1902. 17jähriger Junge. Seit 14 Tagen Schmerzen, Erbrechen, Stuhlverhaltung, Winde gehen ab. Perforationsperitonitis.

Wurmfortsatz 12 cm lang, gangränös, an der Spitze perforiert. Im proximalen Teil ein mandelsteingrosser Kotstein, dessen Centrum von einem Apfelsinenkern gebildet wird.

118. Waldraff, 1902. Bei der Sektion einer 41jährigen Frau wurde Abscesshöhle in der Lumbalgegend, kommunizierend mit dem untersten Teil des Dünndarms durch grosses Loch mit fibrösen Rändern, gefunden. 30 cm vor der Ileocöcalklappe ein verschieblicher eiförmiger Stein von 132 g. Ein zweiter von 60 g in einem Haustrum des Colon ascendens. Im Centrum der Steine Orangenkerne, dann Fäcalmassen, aussen mineralische Schichten.

119. Simon (?). Fruchtkerne im Centrum eines Darmsteines.

120. Jones (?) entfernte aus dem Mastdarm eines Landmannes 3 grosse Konkretionen, von denen 2 die Grösse einer Mannsfaust hatten. Sie bestanden aus Schichten einer bräunlichen Substanz, welche viel härter als Leder war, und enthielten als Kern einen Pflaumenstein.

Zum Schluss der Kasuistik möchte ich einen Fall erwähnen, bei dem der Autor als Todesursache Vergiftung durch Blausäure aus den mitverschluckten Kernen von 4 Pfund Kirschen annimmt.

121. Gabillot (vor 1838). Ein Arbeiter starb nach dem Genusse von 4 Pfund Kirschen und deren Kernen, wie Dr. Gabillot meint, infolge der aus den Kernen entwickelten Blausäure, weil man bei der Eröffnung der Leiche einen sehr starken Blausäuregeruch wahrgenommen habe.

An ebenfalls toxische Krankheitsursache scheinen die Autoren der beiden letzten Fälle gedacht zu haben.

122. Mantoni (vor 1838) sah ein Kind nach dem Genuss von 2 bitteren Mandeln und ein anderes Mal nach Verzehren von Pfirsichkernen von Erbrechen und Koliken befallen werden.

123. Chapeau (vor 1838) heilte einen Knaben der nach Genuss von 2 Unzen Pfirsichkernen an Ekel, Erbrechen, Koliken und Betäubung litt, durch Schwefeläther in Wasser.

Blicken wir zurück auf die angeführten Beispiele aus der Literatur, so sehen wir, dass die Symptome, die verschluckte Fruchtkerne machen, recht verschiedenartig sind. Die Mehrzahl passiert den Magen-Darmkanal ohne Störung oder mit Störungen geringer Art.

Bleiben Kerne im Oesophagus stecken, so rufen sie das quälende Fremdkörpergefühl, dauernden Reiz und Würgen hervor und verhindern, wenn sie das ganze Lumen verschliessen, besonders bei vorhandener Stenose, jegliche Nahrungsaufnahme. Haben sie einmal Verletzungen oder Ulcerationen der Schleimhaut gemacht, so treten brennende Schmerzen auf, die auch noch anhalten, wenn der Stein bereits mit oder ohne ärztliche Hilfe den Oesophagus verlassen hat, so dass der Pat. glauben kann, der Stein sei noch eingeklemmt. Ist einmal eine Perforation entstanden, so treten die schweren Erscheinungen

einer Mediastinalphlegmone, eines Lungenabscesses, eitriger oder jauchiger Pleuritis oder Pericarditis hinzu.

Im Magen führen sie bei längerem Aufenthalt durch die dauernde Reizung zu Gastralgien schwerster Art (Fall 17), Uebelkeit, Erbrechen Anorexie, Inanition und Marasmus (Fall 13 und 17). Zu einem chronischen Magenkatarrh gesellt sich dann zuweilen ein chronischer Darmkatarrh (Fall 116), die beide erst nach Entfernung der Kerne zur Heilung kommen. Mehrfach wurde eine sehr bedeutende Magenerweiterung festgestellt (Fall 14, 18, 19), besonders wenn bereits eine Pylorusstenose bestand, die noch dadurch verschlimmert wurde, dass einige Kerne in das Narbengewebe eingewachsen waren und so die noch vorhandene Oeffnung weiter verkleinerten (Fall 65 und 66). Die Fremdkörper können bei der Palpation als leichte knötchenförmige Resistenz im rechten Epigastrium fühlbar sein (Fall 65), oder mit der aufgelegten Hand oder dem Ohr ist ein Krachen im linken Hypochondrium wahrnehmbar (Fall 17), woraus man schon einen gewissen Schluss auf die Art der Fremdkörper ziehen kann.

Viel unterschiedlicher sind die im Darm verursachten Symptome hier gibt es jeden Uebergang von Koliken, Durchfall, abwechselnd mit Verstopfung, Stuhldrang, Tenesmus bis zum Symptomenbild des Ileus. Sehr oft ist Geschwürsbildung der Darmschleimhaut mit heftigen Schmerzen und blutigen Stühlen zu finden, ja so ausgedehnt, dass nach Konfluieren zahlreicher Ulcera nur mehr schmale Brücken von Mucosa erhalten bleiben (Fall 81). Dabei besteht immer die grosse Gefahr der Perforation, die zur Abscedierung, Fistelbildung oder eitrigen bzw. jauchigen Peritonitis führen kann. Auch Nekrosen ganzer Darmstücke kommen vor (Fall 34), zumal bei Hernien, in denen durch den Stein Entzündung und Einklemmung besonders leicht entstehen können, ebenso bei einfacher Invagination (Fall 23), wo nach dem Genuss von ca. 2500 Kirschen ein 40 cm langes Darmstück entleert wurde. Kommt es zum völligen Darmverschluss, der bei vorhandener Stenose begreiflicherweise sehr leicht entsteht, so tritt oberhalb der Occlusionsstelle infolge der Stagnation der Kotmassen und der sich durch deren Zersetzung bildenden Gase eine Blähung und Dehnung ein, die sich sogar beim Verschluss im Dickdarm noch auf den Magen miterstrecken kann (Fall 68). Bei Kindern kann die Darmobstruktion Konvulsionen auslösen (Fall 27). Sind grössere Mengen von Kernen die Ursache von Ileus, oder haben sich schon erhebliche Kotmassen oberhalb der verschlossenen Darmstelle angesammelt, so ist fast stets ein Tumor fühlbar, der zumal in den ganz acuten Fällen äusserst schmerzempfindlich ist und eine starke Spannung des ihn bedeckenden Teiles der Bauchdecken unterhält. Ist dabei schon erheblicher Meteorismus vorhanden, so entzieht sich der Tumor leicht der Palpation. Bei den Ansammlungen im Mastdarm ist eine Palpation vom Mastdarm oder

von der Vagina aus von Erfolg (Fall 36, 40, 41, 47, 53, 54), die deshalb niemals bei den Anzeichen von Darmverschluss unterlassen werden darf. Betreffs der Differentialdiagnose kommt es zuweilen zu Verwechslungen mit malignen Tumoren, daher sind einige auskultatorische Beobachtungen bei Anhäufung grösserer Kernmengen im Darm besonders bemerkenswert. Binigerins (Fall 34) konstatierte schallende Bewegungen in den Gedärmen, Cruveilhier (Fall 83) hatte bei Palpation der Geschwulst hinter dem Nabel ein Gefühl von Crepitation wie bei Emphysem, Legg (Fall 71) hörte über dem Nabel oberflächlich ein Reiben und in der Tiefe einen Schall wie beim Schütteln von Fruchtsteinen, Homans (Fall 86) nahm ebenfalls ein eigentümliches Reibegeräusch wahr und Eichhorst (Fall 55) vergleicht das harte knirschende Gefühl auf dem Tumor mit dem auf einem mit Walnüssen gefüllten Sack. Die Pat. kommen oft selbst gar nicht auf den Gedanken, dass früher einmal verschluckte Fruchtkerne die Ursache zu ihrem derzeitigen Leiden sind, zumal wenn es seitdem schon länger her ist, bis schliesslich einmal einige Kerne erbrochen, mit dem Stuhl oder durch einen Abscess entleert werden. Darum ist es zur Sicherung der Diagnose bei solchen oft dunklen Erkrankungen ein unbedingtes Erfordernis, Erbrochenes und Fäces auf Fremdkörper zu untersuchen oder auch ev. eine Magenspülung zu machen.

Die Prognose der durch die Fruchtkerne hervorgerufenen Folgezustände wird am besten aus der nachfolgenden Tabelle I ersichtlich.

Von 123 Fällen der Literatur sind 76 = 62 %, sei es mit oder ohne ärztliche Hilfe zur Heilung gekommen, von 11 = 9 % ist der Ausgang unbekannt und 36 = 29 % sind den Folgen erlegen, welche letztere Zahl aus der mit unbekanntem Ausgang wahrscheinlich noch um 2 bis 3 % erhöht werden kann. Hiernach bieten die beste Prognose die Fälle von Haften der Kerne im Oesophagus, der nicht stenosiert ist, jedoch nicht ohne baldige ärztliche Hilfe. Sodann folgen die im nicht stenosierten Darm festgehaltenen und denen ungefähr gleich die im Magen liegen gebliebenen Fruchtkerne. Sehr schlechte Prognose, d. h. 50 % Mortalität haben die in einer Striktur des Oesophagus festgehaltenen Steine sowohl durch baldigen unmittelbaren als auch erst nach ärztlichem Eingreifen eintretenden Tod. Am ungünstigsten ist sie mit 56 % Mortalität bei Individuen, deren Darm durch eine der oben erwähnten Stenosen zum Occlusionsileus prädisponiert ist. Wie günstig sich die Prognose für operative Eingriffe gestaltet, geht aus Tabelle II hervor.

Wir sehen also, dass das Verschlucken von Fruchtkernen, auch der kleinen, sehr gefahrbringend sein kann, und begreifen, dass Peters sagt: die Prognose verschlimmert sich durchschnittlich alle 24 Stunden, denn bei längerem Verweilen ist ein Fremdkörper nie gefahrlos. Er inkrustiert sich mit Darmsalzen und -Sekreten und wird durch Grösse

Tabelle I.

Einteilung der Fälle	Zahl der Fälle	Ausgang: geheilt	gestorben	unbekannt	Bemerkung
Oesophagus:					
I. Keine Striktur vorhanden					
a) ohne ärztl. Hilfe	11 1	1	—	—	
b) mit ärztl. Hilfe	11 10	10	—	—	
II. Striktur vorhanden					
a) ohne ärztl. Hilfe	8 1	1	—	—	
b) mit ärztl. Hilfe	8 5	3	2	—	
c) Tod durch Kerne	8 2	—	2	—	
Magen:					
a) ohne ärztl. Hilfe	12 3	2	—	1	
b) mit ärztl. Hilfe	12 6	6	—	—	
c) Tod durch Kerne	12 3	—	3	—	
Darm:					
I. Keine Striktur vorhanden					
a) spontaner Abgang	55 5	5	—	—	
b) mit medikam. oder operativer Hilfe	55 32	29	3	—	1 Narkosetod.
c) Abscedierung	55 11	8	3	—	
d) durch Kerne Tod	55 7	—	7	—	
II. bei vorhandener Striktur					
a) Abscedierung	25 1	1	—	—	
b) operiert	25 11	9	1	1	
c) Tod durch Kerne	25 13	—	13	—	
Ungenau beschrieben	10	1	—	9	
Sektionsbericht	2	—	2	—	20 tuberkul. Stenosen (Fall 77).
	123	76=62%	36=29%	11=9%	

Tabelle II.

Sitz des Hindernisses	Zahl der op. Fälle	geheilt	gestorben	unbekannt
Oesophagus:				
Oesophagotomie, Gastrotomie	9	9	—	—
Magen:				
Gastrotomie	1	1	—	—
Darm:				
Enterotomie, Fistel- bzw. Abscesspaltung, Blasenöffnung	24	21	2	1
	34	31=93%	2=6%	1

und Form einflussreich, indem er Ulcerationen und nicht selten tödlichen Ileus verursachen kann. Wenn auch berichtet wird, dass in 2 Fällen (26) sich der Ileus nach 8 bzw. 10 Tagen behoben hat, so ist dies doch ein sehr seltener Ausgang. Haben die verschluckten Kerne auch noch nicht bald nach ihrer Aufnahme Beschwerden verursacht, so darf dies doch nicht über die Gefahr hinwegtäuschen, die sie ständig dem Körper bereiten, einerseits, dass sie durch langes Liegen an einer Stelle chronische Entzündung oder Ulcerationen mit daraus entstehendem Narbengewebe selbst Ursache zur Stenosierung des Darmrohres geben, andererseits auch unmittelbar nach Jahren noch alle durch sie möglichen Erkrankungen veranlassen können, so bei Fall 22 nach 2 und bei Fall 33 nach 4 Jahren.

Für die therapeutischen Massnahmen sind vor allem ausschlaggebend der Sitz des Fremdkörpers und der Kräftezustand des Pat. Ist ein Kern im Oesophagus stecken geblieben, so kommt heutzutage zunächst das Oesophagoskop in Anwendung, sowohl zur genaueren Orientierung wie auch zur Entfernung durch dasselbe (Fall 11 und 12), da es vor den anderen Instrumenten, dem Münzenfänger und der Fischbeinschlinge, den Vorzug hat, dass man nicht so im Dunklen tappt wie mit diesen. Das Hinabstossen in den Magen (Fall 1) ist nicht ungefährlich, weil der Fremdkörper, besonders wenn er schon Decubitus verursacht hat, falsche Wege bahnen oder, wirklich in den Magen gelangt, wie oben beschrieben, zu allerlei weiteren Gefahren Anlass geben kann. In 2 Fällen (6 und 7) wurde mit gutem Erfolg nach Gastrotomie der Stein vom Magen her mittels Schwammsonde einmal durch den Mund entfernt, das andere Mal in den Magen herabgeholt. Die letzte Möglichkeit ist in jedem Falle die Oesophagotomie, besonders bei den Stenosen des Oesophagus; deren Prognose ist laut den neueren Statistiken eine günstige.

Finden sich Kerne im Magen, so wurden früher Brechmittel mit gutem Erfolge angewandt, heute ist die schonendere Behandlung mit der Magenspülung, die allerdings zuweilen sehr häufig angewandt werden muss (Fall 18, bei Fall 66 187 mal), vorzuziehen. Handelt es sich um einen grossen Stein (Fall 15) oder durch Spülung nicht lösbare Konglomerate, so kann nur die Gastrotomie zur Entfernung der Fremdkörper führen. Will man spitze Kerne, wie z. B. die der Pflaumen, unschädlich machen, so gibt man, wie man es bei anderen spitzen Fremdkörpern zu tun pflegt, Kartoffel-, Reis- oder Griesbrei, Sauerkraut oder Brot mit viel Butter, Mittel, die ihn dann einhüllen, um so die Darmwand vor ihnen zu schützen.

Vielseitiger ist die Therapie bei den im Darm festsitzenden Kernen. Während man früher mit Abführmitteln nicht geizte, wendet man sie jetzt nur noch in leichten Fällen an, bei denen keine Gefahr und noch kein Darmverschluss eingetreten ist. Gut unterstützen wird man deren

Wirkung durch mehrfach hintereinander gemachte hohe Einläufe, welche die Lösung der oft harten und so unbeweglichen Kotmassen wesentlich fördern. Deuten jedoch Koliken und lokalisierte stechende Schmerzen auf ulcerative Vorgänge im Darm hin, dann gebe man sofort Opium, um den Darm ruhigzustellen, ihm zu den infolge der umgebenden Entzündung sich bildenden Verwachsungen Ruhe und Zeit zu geben und so die Gefahr der Perforation zu verringern. Verschlimmern sich die Symptome bedenklich, so ist dringend zur Operation zu raten, beim Dünndarm Enterotomie und Entfernung des Hindernisses, bei ausgebreiteten Ulcerationen der Darmschleimhaut oder Gangrän eines Teiles sogar die Resektion des betreffenden Darmstückes, aber, mit Ausnahme der befallenen Appendix, nur dann, wenn es der Zustand des Pat. erlaubt. Ist dies nicht der Fall, so empfiehlt sich die Anlegung eines Anus praeternaturalis oder einer Anastomose zwischen 2 Darmschlingen und spätere Resektion bei besserem Zustand. Dasselbe gilt, wenn man als Ursache für die Anhäufung von Kernen eine Geschwulst findet, die an sich oft die Pat. schon sehr angreift. Dann legt man einen Anus praeternaturalis nach Colostomie an oder näht, falls schon eine Perforation eingetreten ist, diese in die Bauchwunde ein (Fall 89) und lässt sich hierdurch zunächst Fremdkörper, Gase und Kot entleeren, bis sich der Pat. gekräftigt hat und zu einem zweiten so schweren Eingriff fähig ist.

Haben sich die Kerne im Mastdarm festgesetzt, so lassen sie sich zumeist mit dem Finger herausholen; das kann aber auch grosse Schwierigkeiten bereiten, wenn die Konglomerate zu gross oder durch den erhärteten Kot zu fest miteinander verbacken sind; dann muss man den Steinlöffel und nicht selten Narkose anwenden, ja zuweilen die gänzliche Räumung auf mehrere Sitzungen verteilen. Bei der Anhäufung im untersten Mastdarm muss man auch wegen der engen Raumverhältnisse im kleinen Becken den Zustand der Blase beobachten und rechtzeitig katheterisieren, da der Tumor durch Kompression der Urethra (Fall 45) zur Harnverhaltung führen kann.

Ist es zur Bildung von Abscess oder Fistel, durch die der Körper die Kerne eliminieren will, gekommen, so fördert man diese durch Spaltung des Abscesses bzw. Erweiterung der Fistel, um den sie verursachenden Fremdkörper aufzusuchen und zu entfernen, worauf jene sich meist sehr rasch spontan schliessen.

Zum Schluss sage ich Herrn Professor Dr. Oberndorfer für die gütige Ueberweisung des Themas und Durchsicht der Arbeit meinen ergebensten Dank.

Literatur.

1) Eichhorst, Spezielle Pathologie und Therapie.
2) Pitha und Billroth, Handbuch der Chirurgie, Bd. III, p. 55, 56, 180.
3) Kaufmann, Ed., Lehrbuch der speziellen pathol. Anatomie. Berlin 1910.
4) Cruveilhier, Anatomie Pathologique, t. 2.
5) Wölfler und Lieblein, Ueber Fremdkörper des Magen-Darmkanals des Menschen. Stuttgart 1909.
6) Ziemssen, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, VII, 2. Leichtenstern.
7) Treves, Friedr., Darmobstruktion. Leipzig 1886.
8) Eulenburg, Realencyklopädie, 4. Aufl., Bd. III.
9) Wilms, Ileus. Deutsche Chirurgie 1906, p. 173.
10) Dictionaire des sciences médicales Paris 1813. „Corps étrangers", p. 28, 40.
11) Index Catalogue of the Library of the Surgeon General office, United States Army, II. Ser., Vol. XII, Washington 1907.
12) Heinrichsdorff, Karl, I.-D. Freiburg 1903.
13) Eckold, Conrad, I.-D. Greifswald 1896.
14) Ostendorp, Alois, I.-D. München 1890.
15) Eisele, Oskar, I.-D. München 1898.
16) Wolff, Albert, I.-D. München 1885.
17) Rasch, Friedrich, I.-D. Greifswald 1904.
18) Hügel, Ferd., I.-D. München 1902.
19) Harff, Woldemar, I.-D. München 1902.
20) Peters, Richard, I.-D. Königsberg 1902.
21) Weinmann, Willibald, I.-D. Breslau 1909.
22) Sauer, Gerhard, I.-D. Halle 1902.
23) Castner, I.-D. Greifswald 1894.
24) Eichhorst, Kirschkernileus. Medizinische Klinik 1910.
25) Manigaud, Schmidt's Jahrbücher 1838, Bd. XX, p. 366.
26) Fries, Schmidt's Jahrbücher 1838, Bd. CXXXIV, p. 293.
27) Fricker, Gastrotomie. Deutsche med. Wochenschrift 1897, No. 4.
28) Rebentisch, Deutsche med. Wochenschrift 1905, No. 16.
29) Fabian, Deutsche med. Wochenschrift 1910, No. 27, p. 1294.
30) Moritz, Münchner med. Wochenschrift 1909, No. 29, p. 1513.
31) Schramm, Archiv f. klin. Chirurgie (Langenbeck) XXX, 4, p. 713.
32) Fischer, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Leipzig 1888, Bd. XXV, p. 563, und Bd. XXVII, p. 273.
33) Lossen, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Leipzig 1910, No. 105, p. 330.
34) Ruepp, Centralblatt f. Chirurgie 1896, No. 31.
35) Pfeufer, Ileus. Zeitschrift f. rationelle Medizin, N. F., Bd. II.
36) Adelmann, Prager Vierteljahrsschrift f. prakt. Medizin 1863, Bd. LXXVIII.
37) Ders., Prager Vierteljahrsschrift f. prakt. Medizin 1867, Bd. IV, p. 66.
38) Psaltoff, Semaine médicale 1909, No. 43, p. 516.
39) Margerié, L'Union médicale 1867, No. 86, p. 102.
40) Denonvilliers, L'Union médicale 1867, No. 86, p. 106.
41) Marteau de Grandvilliers, Journal de médecine de Vandermonde 1757, VII, p. 15.
42) Fournier, Journ. d. médec. de Vandermonde 42, p. 519.

Lebenslauf.

Ich wurde am 1. Juni 1887 als Sohn des Kgl. Baurates Friedrich Borggreve zu Kreuznach geboren. Dort besuchte ich die Vorschule und das Kgl. humanistische Gymnasium und absolvierte Ostern 1905. Zum Studium der Medizin begab ich mich für das Sommersemester 1905 nach Heidelberg, vom Wintersemester 1905/06 bis Sommersemester 1907 studierte ich in München und bestand hier im Juli 1907 das Physikum. Das sechste und siebente Semester verbrachte ich in Berlin, das achte und neunte in München und schliesslich das zehnte wieder in Berlin, woselbst ich auch im Sommersemester 1910 die ärztliche Staatsprüfung ablegte. Das praktische Jahr leistete ich vom 20. Oktober 1910 bis 20. Oktober 1911 ab und war fast $3^1/_2$ Monate an der Kgl. chirurgischen Universitätspoliklinik in Berlin, dann 4 Monate an der medizinischen Abteilung des Krankenhauses r. d. Isar zu München und über $4^1/_2$ Monate an der Kgl. medizinischen Universitätspoliklinik in München. Hierauf erhielt ich die Approbation als Arzt.

Joseph Borggreve.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.